
ЕКОНОМІКА ПРАЦІ

УДК 331.338

С. М. Кожем'якіна,
к.е.н., доцент**ДОСЛІДЖЕННЯ КЛАСИФІКАЦІЙНИХ ГРУП ЧИННИКІВ ВПЛИВУ
НА МАКРОЕКОНОМІЧНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ ПРАЦІ**

Здійснено критичний огляд груп чинників впливу на продуктивність праці на мікроекономічному та макроекономічному рівнях. Розглянуто їх можливість кількісного вимірювання, розрахунку та подальшого використання в макроаналізі та прогнозуванні сукупної продуктивності праці.

Осуществлен критический обзор квалификационных групп факторов влияния на производительность труда на микроэкономическом и макроэкономическом уровнях. Рассмотрена их возможность количественного измерения, расчета и дальнейшего использования в анализе и прогнозировании совокупной производительности труда.

The critical review of qualifying groups of factors of influence is carried out on the labour productivity on microeconomic and macroeconomic levels. Their possibility of the quantitative measuring is considered, calculation and further use on macroeconomic analysis and prognostication of the combined labour productivity.

Ключові слова: продуктивність праці, фактори економічного зростання, ВВП, прогнозування

Актуальність теми дослідження. Темпи економічного зростання української економіки у 2000-2008 рр. – в середньому 7,0 % щороку – значно випереджали динаміку світової економіки. Але докризове економічне зростання України суттєвою мірою спиралось на сприятливу зовнішню кон'юнктуру, насамперед експорт металопродукції. Пожвавлення виробництва та досягнута макроекономічна стабілізація не розв'язали найгостріших і найскладніших протиріч вітчизняної економіки, навіть не забезпечили виходу ВВП на рівень кінця 80-х років минулого століття. В країні спостерігаються тенденції погіршення якісних показників зростання. Відновлювальне зростання 2000-х рр. не принесло якісних змін, практично законсервувало процеси примітивізації і національної промисловості, і економіки в цілому. Реальний сектор вітчизняної економіки зберігає набутий у ході реформ сировинний перекіс.

Сучасна Україна знаходиться в складній ситуації. Накопичений потужний людський капітал, чималі запаси металу, енергоносіїв, чорнозему не гарантують їй переваг в технологічній гонці світових економічних лідерів. Програє Україна і в конкурентній боротьбі за ринки. Проблема полягає в тому, що по ефективності і конкурентоспроможності українська економіка поступається не тільки світовим лідерам, але і багатьом країнам другого ешелону, що міцно зайняли ніші на світових ринках товарів, послуг, технологій, праці і капіталу. Фактично такий стан є стратегічною загрозою, неможливістю вийти на траєкторію стійкого і динамічного зростання.

На нашу думку, недолік сьогоднішньої моделі розвитку української економіки полягає в тому, що вона не створює умов і не використовує фактори-переваги для необхідного розширення економічного потенціалу і різкого підвищення продуктивності праці. Тому актуальним на сьогодні є наукове дослідження та вибір факторів впливу на зростання продуктивності праці на

ЕКОНОМІКА ПРАЦІ

макроекономічному рівні з метою їх використання при обґрунтуванні прогнозів соціально-економічного розвитку в середньостроковій перспективі.

Постановка проблеми. На продуктивність праці на макроекономічному рівні впливає комплекс чинників як головних, так і другорядних. Відбір чинників для аналізу того або іншого показника здійснюється на основі теоретичних і практичних знань в конкретній сфері економіки. При цьому зазвичай виходять з принципу: чим більший комплекс чинників досліджується, тим точніше будуть результати аналізу. В той же час необхідно мати на увазі, що якщо цей комплекс чинників розглядається як механічна сума, без урахування їх взаємодії, без виділення головних, визначальних, то висновки можуть бути помилковими. Проблема полягає в тому, що існує необхідність відбору чинників зростання продуктивності праці в цілому по економіці з метою їх використання для її прогнозування.

Мета статті. На основі дослідження існуючих класифікацій факторів впливу на продуктивність праці обґрунтувати групу чинників, використання якої дозволить здійснити аналіз і прогнозування цього показника на макро-рівні економіки.

Аналіз останніх досліджень. На сьогодні фактори зростання продуктивності праці досліджено достатньо широко. В сучасній економічній думці чимало авторів пропонують класифікаційні угруповання факторів зростання продуктивності праці в залежності від різних ознак. До них належать: Тарасевич Н. В., Нишанов Ш. Б., Германова О. Е., Власова Н. В., Мирзаев И. К., Соколова Л. Г., Бондар І. К., Ревенко А. П., Сологуб О. П., Шумська С. С. Дослідження показує, що основна увага була приділена факторам зростання продуктивності праці на галузевому рівні та рівні підприємств. Спеціальних досліджень, які присвячені чинникам макроекономічного рівня практично немає.

В зарубіжній науці макроекономічні фактори впливу на продуктивність праці були достатньо глибоко досліджені такими вченими як Кендрік Дж., Абрамовіч М., Денісон Е., Йоргенсон Д., Р. Холл, Ч. Джонс. Але їх роботи були зосереджені в першу чергу на кількісному вимірюванні джерел економічного зростання. Так, наприклад, в роботах Денісона М. продуктивність праці разом з сукупною факторною продуктивністю є головними факторами економічного зростання.

Виклад основного матеріалу. Германова О. Е. вважає, що зростання продуктивності праці у суспільстві загалом залежить від рівня розвитку продуктивних сил. На її думку, більш конкретними факторами зростання суспільної продуктивної праці є використання досягнень НТП у виробництві, поглиблення суспільного поділу праці, в тому числі міжнародного, у формі спеціалізації, кооперування й комбінування виробництва, впровадження нових форм організації праці, досягнення реального плюралізму форм власності та ін. Її думку поділяє Власова Н. В. [1, 2].

Зростання продуктивності праці залежить від рівня освіти, кваліфікації працівника, його культури, свідомості, психологічного стану, мотиваційного механізму тощо. Усього налічують близько 60 факторів зростання продуктивності праці, які належать лише до системи продуктивних сил. Крім цього, є фактори зростання продуктивності праці, які належать до всього технологічного способу виробництва (тобто продуктивних сил і техніко-економічних відносин), відносин власності, надбудованих відносин (наприклад, удосконалення законодавства) тощо.

ЕКОНОМІКА ПРАЦІ

В процесі вивчення дії різних чинників слід відмітити, що в деяких роботах достатньо глибоко здійснено аналіз класифікації чинників, які визначають рівень продуктивності праці, що дозволяє виділити інституційні, соціальні і економічні механізми, сфери дії (внутрішні і зовнішні) на мезо-, мікроекономічних рівнях управління [3].

З огляду на сутність праці як на процес споживання робочої сили і засобів виробництва всі фактори, які визначають підвищення продуктивності праці, деякі автори об'єднують в три групи:

- матеріально-технічні;
- організаційно-економічні, що характеризують ступінь розвитку організації та управління суспільного виробництва;
- соціально-психологічні, що пов'язані з роллю людини в суспільному виробництві і характеризують ступінь використання робочої сили [4].

Вважаємо, що запропоновані класифікації таких факторів виявляються і реалізуються безпосередньо на підприємстві, групі підприємств та галузі. Знову ж таки виявляється проблемність виміру, розрахунку і врахування, наприклад, організаційно-економічних і соціально-психологічних факторів в галузевих та корпоративних прогнозах.

О. Сологуб досліджує класифікацію факторів продуктивності економіки за фазами відтворення, що розширює можливості аналізу, проте в більша частина їх не підлягає кількісному виміру та розрахунку, що також унеможливорює врахування їх в прогнозному періоді [5, с. 139]. Крім цього, автор використовує в своїй роботі класифікацію чинників зростання праці в промисловості, виокремлюючи при цьому фактори загального і місцевого значення, а також фактори, що підвищують продуктивність праці всіх категорій працівників та сам її рівень. Автор подає фактори у вигляді взаємозв'язків між умовами, посилками і стимулами. На нашу думку, такий підхід на мезорівні дозволить більш глибоко обґрунтувати заходи промислової політики щодо підвищення продуктивності праці. На рис. 1 зображено зазначені класифікаційні угруповання.

В роботі Щербакова А. І. [6] представлена і обґрунтована класифікація чинників сукупної продуктивності праці по п'яти їх групах, зокрема: група інституційно-соціальних чинників, група чинників оплати праці, макроекономічні пропорції, людський капітал (професійний і специфічний) і група мікросоціальних чинників, група техніко-технологічних чинників праці. Автор надає детальну характеристику кожній групі факторів, проте не вказує показники, якими вони можуть вимірюватись, і, відповідно, виникають труднощі їх застосування в макроекономічному прогнозуванні.

Чимала кількість наукових робіт посвячена чинникам мікрорівня, серед яких слід виокремити роботу Петюх В. М. На рис. 2 зображено групи чинників зростання продуктивності праці на виробництві.

Кількість емпіричних робіт, що стосуються детермінантів зростання продуктивності праці, незначна, але в них звичайно виокремлюється значення відкритості торгівлі. Країни з більшими темпами зростання продуктивності праці звичайно також мали міцніші інститути, краще розвинену фінансову систему, в цілому сприятливіший діловий клімат (про яке свідчать витрати на відкриття підприємства), кращу інфраструктуру, менш обмежувальну торговельну політику, вищі рівні освіти і нижчу первинну частку зайнятих в сільському господарстві.

ЕКОНОМІКА ПРАЦІ

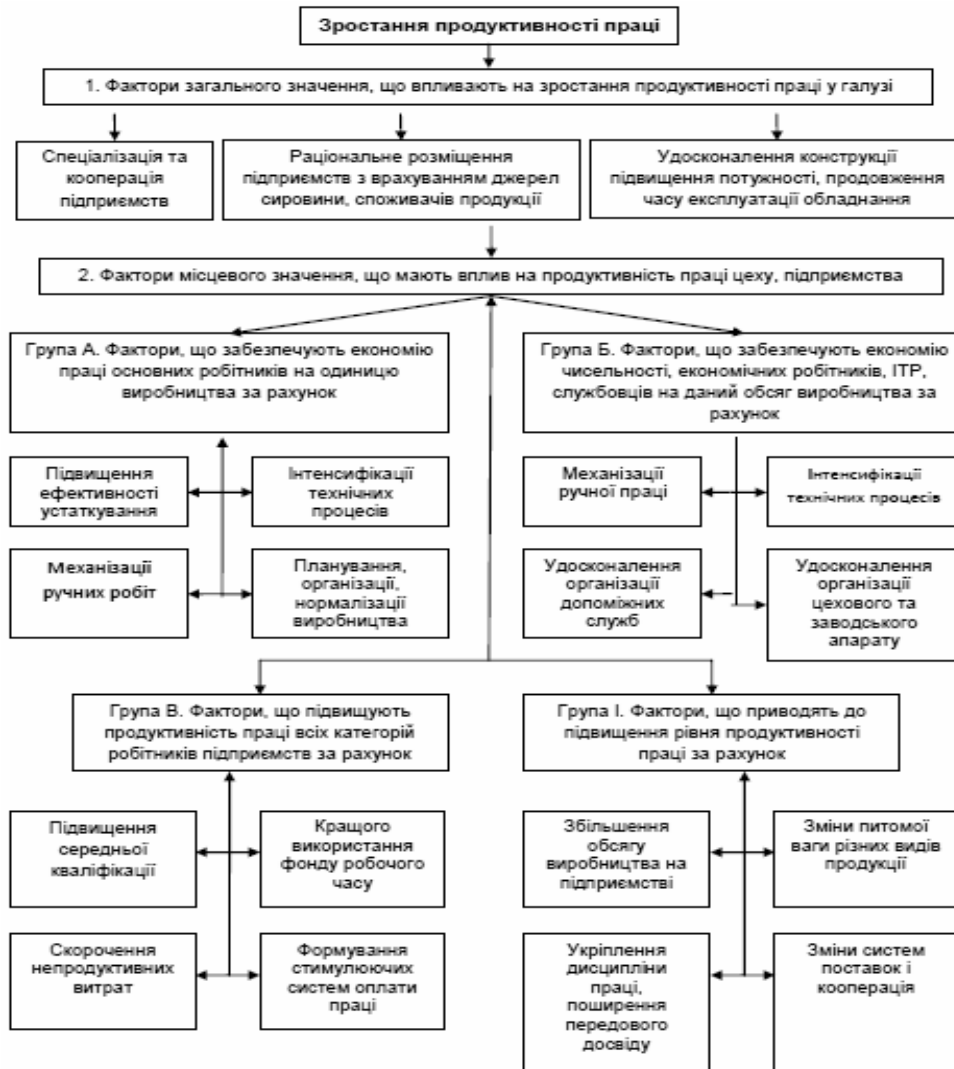


Рис. 1. Фактори зростання продуктивності праці у промисловості. Наведено за [5, с. 139]

Серед представлених в літературі кваліфікаційних груп є група макро-економічних чинників оплати праці, яка вимірюється показником реальної заробітної плати. Дехто з науковців вважає, що важливим фактором зростання продуктивності праці як на макро- так і на мікрорівні є заробітна плата [4, 5, 6]. З цим ми також погоджуємось, тим більше, що всім добре відомі японські програми підвищення продуктивності праці. Проте, якщо даний чинник розглядати як визначальний аргумент в економіко-математичних моделях, то функціонального зв'язку між зарплатою та продуктивністю праці не існує, а лише статистичний. Це підтверджується системою національних рахунків, згідно з якою заробітна плата є частиною ВВП або валової доданої вартості паралельно з валовим прибутком, та відповідними податками.

ЕКОНОМІКА ПРАЦІ



Рис. 2. Чинники зростання продуктивності праці на мікрорівні. Наведено за [8]

Серед макроекономічних факторів, які підлягали науковим дослідженням щодо впливу на продуктивність праці, відповідне місце займають макроекономічні пропорції. Макроекономічні пропорції, як показує міжнародний досвід, можуть бути виражені кількома показниками: питома вага валової доданої вартості високопродуктивних видів економічної діяльності у ВВП, питома вага зайнятих певної галузі у загальній кількості зайнятих, ефекти галузевих зрушень тощо. В зарубіжній літературі ефектом галузевих зрушень називається збільшення середньої продуктивності праці, яке з часом призводить до переміщення робочої сили і капіталу з галузей з нижчою продуктивністю в галузі з вищою продуктивністю під впливом економічних стимулів і політики. Ефект зміни галузевої структури відображає вище сукупне зростання продуктивності, обумовлене більшою часткою галузей з високим за своєю природою зростанням продуктивності. Важливо відзначити, що галузеві зрушення – не механічні процеси: їх швидкість і величина визначаються готовністю і

ЕКОНОМІКА ПРАЦІ

здатністю робочої сили і капіталу переміщатися в продуктивніші сфери їх використання, і знову ж таки всі ці аспекти знаходяться під сильним впливом умов економічної політики [7, с. 85].

При декомпозиції змін в продуктивності праці в міжнародній практиці першим виокремлюють так званий «внутрішній ефект»: він відноситься до впливу зростання продуктивності всередині окремих видів економічної діяльності на сукупну продуктивність праці в економіці.

Другим є «ефект перерозподілу», що описує перерозподіл зайнятих між секторами. Позитивний «ефект перерозподілу» означає, що сукупна продуктивність праці збільшується або тому, що в даному секторі продуктивність праці вище середньої і робоча сила переміщається в нього, або у зв'язку з тим, що продуктивність праці нижче середньої і робоча сила йде з даного сектора (і навпаки у разі негативного «ефекту перерозподілу»).

Третім є «перехресний ефект». Він відноситься до перерозподілу робочої сили між секторами з продуктивністю, що збільшується і скорочується. Позитивний «перехресний ефект» означає зростання сукупної продуктивності праці у зв'язку з притоком робочої сили в галузі, в яких продуктивність росте (або її відтоком з галузей з негативним зростанням продуктивності).

На нашу думку, здатність робочої сили і капіталу змінювати місце діяльності у виробничій чи соціальній сфері є досить складним процесом і залежить від комплексу чинників, передусім стабільності того чи іншого виду економічної діяльності, його конкурентоздатності, рівня забезпечення матеріально-технічними ресурсами, використання прогресивних технологій, що є важливою економічною проблемою і потребує окремого наукового дослідження.

У ряді робіт на модельному і емпіричному рівні аналізується дія на темпи зростання чинників макроекономічної (зокрема, бюджетною) політики. Основні механізми потенційної дії податкової системи на зростання, такі: 1) високі податки дестимулюють нагромадження і інвестиції; 2) високий прибутковий податок скорочує пропозицію праці і інвестиції в людський капітал, 3) податкова система може впливати на масштаби досліджень і розробок та венчурні інвестиції в пошукові проекти – ці напрями грають, згідно з сучасними уявленнями, ключову роль в розвитку економіки; 4)-5) спотворюючі податки можуть призвести до неефективного галузевого розподілу капіталу і праці.

Однак, з іншого боку, рівень оподаткування пов'язаний з величиною державних витрат. Останні роблять позитивний ефект на економічний розвиток по декількох напрямках. По-перше, витрати на освіту і охорону здоров'я підвищують ефективність економіки за рахунок поліпшення якості «людського капіталу», що позитивно впливає на продуктивність праці. По-друге, державні капіталовкладення, разом з приватними, вносять свій внесок до розвитку економіки через підвищення капіталоозброєності. При цьому найбільш ефективними визнаються ті капіталовкладення, які не замінюють, а доповнюють приватні. Це відноситься в першу чергу до інвестицій у виробничу інфраструктуру загального користування (передусім, транспорт і зв'язок), де ринок не забезпечує достатньої кількості вкладень. Нарешті, витрати на забезпечення законності і громадського порядку захищають права власності і, тим самим, слугують необхідною і важливою умовою функціонування ринкової економіки.

Людський капітал є одним з важливих чинників, що впливає на продуктивність праці, а отже на економічне зростання. У розвинутих країнах теорія людського капіталу стала ідеологічним підґрунтям концепції людського роз-

ЕКОНОМІКА ПРАЦІ

витку, тоді як в Україні до недавнього минулого теорії людського капіталу не приділялося достатньої уваги. Останнім часом різні аспекти формування та використання людського капіталу висвітлювалися у роботах С. І. Бандура, Д. П. Богині, І. К. Бондар, О. А. Грішної, Г. А. Дмитренка, В. І. Куценко, Е. М. Лібанової, Л. С. Лісогор, В. О. Мандибури, В. М. Новікова, В. В. Онікієнка, І. Л. Петрової, С. І. Пирожкова, С. В. Тютюнникової, А. А. Чухна та ін.

Проте використання їх для розробки методичних рекомендацій розрахунку і прогнозування продуктивності праці на макроекономічному рівні пов'язано з певними труднощами, бо по-перше – людський капітал є комплексним складним показником, для цілей побудови прогнозних моделей використовується тільки його складова – якість робочої сили, а по-друге даний показник кількісно більший в порівнянні з чисельністю зайнятих, які безпосередньо виробляють обсяг ВВП. Таким чином, це унеможлиблює його застосування для розрахунку та прогнозування продуктивності праці.

Також в економічній літературі згадується такий фактор, як фактор економії, що обумовлений масштабами виробництва. Він виражається в поліпшенні виробничих показників і залежить від розмірів ринку та ваги галузей промисловості. Вплив фактора економії, який обумовлено масштабами означає, що розширення ринків збуту і розмірів підприємств дозволяє впровадити більш ефективні методи виробництва. У свою чергу, це призводить до зростання продуктивності праці. Проте, в роботах, присвячених даному питанню, не зазначаються методи виміру економії на масштабах виробництва.

Шумська С. С. в своїх дослідженнях теж виокремлює групу чинників, що впливає на продуктивність праці. Як зазначає автор: «...пошук основних факторів розвитку виробництва, що лежать в основі відмінностей між країнами, за допомогою ВФ привів до необхідності дослідження чинників, що формують показник ефективності робочої сили» [9, с. 149-150].

Західні економісти виділяють чинники, що стримують зростання продуктивності праці. До них відноситься різна законодавча діяльність, посилення невиправданого державного втручання. Серед економічних чинників, що негативно впливають на економічне зростання виділяють: несумлінне відношення до праці, господарські злочини, припинення роботи в часи трудових конфліктів і т. д.

В дослідженнях Р. Холла та Ч. Джонса статистично оцінено роль соціальних і політичних факторів у зростанні продуктивності праці. Розрахунки здійснювались у два етапи: спершу між державні відмінності у випуску на одного зайнятого було розкладено на дві складові – капітал та ефективність праці: а потім – зроблено оцінку впливу соціально-політичної інфраструктури на показник ефективності. Дія розрахунків було розраховано середній індекс із ряду показників (захист від посягань на особистість, рівень законності та правопорядку, якість державного апарату управління, корупція, надійність державних гарантій відносно прав власності й контрактів), а також урахувалась інформація щодо відкритості країни міжнародним зв'язкам та торгівлі (через показники митних ставок і квот) та показники, що характеризують віддаленість від екватора, відсоток населення, що володіє англійською або мовою іншої західноєвропейської країни, характер основної релігії [10].

Подальше дослідження показує, що класичні уявлення про чинники зростання продуктивності праці в період становлення ринкової економіки доповнюються не тільки людським чинником, а і інноваціями. Але найважливіше, на нашу думку, що змінюється вага окремих чинників в консолідації зростання продуктивності праці, з'являються їх нові поєднання і співдії.

ЕКОНОМІКА ПРАЦІ

Як відомо, кількісна характеристика взаємозв'язаних явищ здійснюється за допомогою показників. Показники, що характеризують причину, називаються факторними (незалежними), а показники, що характеризують наслідок, називаються результативними (залежними). Сукупність факторних і результативних ознак, пов'язаних причинно-наслідковим зв'язком в теорії факторного аналізу називають факторною системою. Отже, кожне явище можна розглядати як причину і як наслідок. Що стосується продуктивності праці, то в наших дослідженнях ми її розглядаємо, з одного боку, як причину зміни обсягу ВВП, а з іншого – як результат зміни ступеню механізації і автоматизації виробництва, яку можна виразити кількісно, наприклад, через капіталоозброєність і капіталовіддачу. Як видно з вищенаведених схем, вказані фактори впливають на продуктивність праці на всіх рівнях економіки.

В результаті дослідження існуючих класифікаційних групувань, враховуючи характеристику та мету застосування цих класифікацій, можливість їх кількісного вираження, необхідність практичного впровадження в прогнозування на макрорівні, пропонується чинники впливу на продуктивність праці, які виокремлюємо на основі закономірностей детермінантного аналізу.

Обґрунтовуємо наступним чином, що, якщо продуктивність праці (ПП) визначаємо як відношення обсягів ВВП до витрат праці (ВП) у відповідному періоді:

$$ПП = \frac{ВВП}{ВП}, \quad (1)$$

то:

$$ВВП = ВП \times ПП, \quad (2)$$

$$ВВПt = ВПt \times ППt, \quad (3)$$

$$ВВП(t-1) = ВП(t-1) \times ПП(t-1), \quad (4)$$

$$ІВВП = ІВП \times ІПП, \quad (5)$$

Загальна зміна ІВВП у звітному періоді порівняно з базовим становить:

$$\Delta ІВВП = ІВВП t - ІВВП t-1, \quad (6)$$

За допомогою методу ланцюгових підстановок визначимо величину зміни ІВВП за рахунок зміни кожного з чинників – ІВП та ІПП:

$$\Delta ІВВП^{ен} = (ІВП^t - ІВП^{t-1}) \times ІПП^{t-1}, \quad (7)$$

$$\Delta ІВВП^{nn} = ІВП^t \times (ІПП^t - ІПП^{t-1}) \quad (8)$$

Якщо витрати праці представити як чисельність зайнятих, отримаємо рівність:

$$ПП = \frac{ВВП}{ЧЗ}, \quad (9)$$

тоді:

$$ВВП = ЧЗ \times ПП, \quad (10)$$

$$ІВВП = ІЧЗ \times ІПП, \quad (11)$$

$$\Delta ІВВП^{ЧЗ} = (ІЧЗ t - ІЧЗ t-1) \times ІПП t-1, \quad (12)$$

ЕКОНОМІКА ПРАЦІ

$$\Delta I_{ВВП}^{ПП} = I_{ЧЗ}^t \times (I_{ПП}^t - I_{ПП}^{t-1}). \quad (13)$$

Подальше застосування законів детермінантного аналізу дозволяє визначити головні чинники, що впливають на продуктивність праці, які мають кількісний вимір на макрорівні:

$$ПП = ВВП(ВДВ)/ЧЗ = (ОЗ/ЧЗ) * (ВВП(ВДВ)/ОЗ) = КО * KB,$$

де:

$КО = ОЗ/ЧЗ$ – капіталоозброєність, що розраховується як відношення вартості основних засобів до чисельності зайнятих в цілому по економіці;

$KB = ВДВ/ОЗ$ – капіталовіддача, що розраховується як відношення ВВП або доданої вартості до вартості основних засобів в цілому по економіці.

$$ПП = КО \times KB, \quad (14)$$

$$ПП^t = КО^t \times KB^t, \quad (15)$$

$$ПП^{(t-1)} = КО^{(t-1)} \times KB^{(t-1)}, \quad (16)$$

$$I_{ПП} = I_{КО} \times I_{KB}, \quad (17)$$

Загальна зміна $I_{ПП}$ у звітному періоді порівняно з базовим становить:

$$\Delta I_{ПП} = I_{ПП}^t - I_{ПП}^{t-1}, \quad (18)$$

За допомогою методу ланцюгових підстановок визначимо величину зміни $I_{ПП}$ за рахунок зміни кожного з чинників – $I_{КО}$ та I_{KB} :

$$\Delta I_{ПП}^{КО} = (I_{КО}^t - I_{КО}^{t-1}) \times I_{KB}^{t-1}, \quad (19)$$

$$\Delta I_{ПП}^{KB} = I_{КО}^t \times (I_{KB}^t - I_{KB}^{t-1}). \quad (20)$$

В результаті отримуємо фактори, які здійснюють вплив на продуктивність праці на макрорівні: ВВП, кількість зайнятих, капіталоозброєність, капіталовіддача.

Висновок. Таким чином, запропонована класифікація чинників продуктивності праці є розподілом їх по групах залежно від факторних і результативних ознак. Використання її в аналізі дозволяє поглибити обґрунтування причин зміни продуктивності праці на макроекономічному рівні, кількісно оцінити місце і роль кожного чинника у її формуванні, виміряти вплив продуктивності праці на економічне зростання, а також будувати методики прогнозування цього показника.

Література

1. Германова О. Е. Экономическое содержание и измерение производительности факторов производства [Текст]: автореф. дис. на соискание ученой степени д-ра экон.наук: 08.00.01 / О. Е. Германова. – Ростов н/Д, 1994. – 41 с.
2. Власова Н. В. Проблемы подъема производительности труда в переходной экономике [Текст]: автореф. дис. на соискание ученой степени канд.экон.наук: 08.00.01 / Н. В. Власова. – Краснодар, 1999. – 25 с.
3. Соколова Л. Г. Управление производительностью труда на различных уровнях хозяйствования: Дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05: Иркутск, 2004. – 360 с.
4. Тарасевич Н. В. Экономический анализ и прогнозирование показателя производительности труда: Дис. ... канд. экон. наук: 08.09.02; 08.03.01 / Одесский экономический ун-т. – О., 1995. – 199 с.
5. Сологуб О. П.. Продуктивність економіки: регіональні аспекти / О. П. Сологуб. – К.: Знання, 1998. – 350 с.

ЕКОНОМІКА ПРАЦІ

6. Щербаков А. И. Совокупная производительность труда и основы ее государственного регулирования: Дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05: М., 2004. – 381 с.
7. Петюх В. М. Ринок праці: Навчальний посібник для самостійного вивчення дисципліни / В. М. Петюх. – К. : КНЕУ, 2000. – 256 с.
8. Рост производительности в Восточной Европе и бывшем Советском Союзе. Всемирный банк. Вашингтон. Федеральный округ Колумбия. – 2008.
9. Шумська С. С.. Виробнича функція в економічному аналізі: теорія і практика використання / С. С. Шумська. – К. : Економіка і прогнозування. – 2007. – С. 138-153.
10. Hall R., Jones Ch. Why do some countries produce so much output per worker than others?// *Quarterly Journal of Economics*. – 1999. – CXIV. – P. 83-116.

Надійшла 14.06.2010